

UOT: 633.511

# GÜBRƏLƏRİN MÜXTƏLİF NÖV VƏ NİSBƏTLƏRİNİN ÇAY BİTKİSİNİN BOY, İNKİŞAF VƏ YAŞIL ÇAY YARPAĞI MƏHSULUNUN KEYFİYYƏTİNƏ TƏSİRİ

N. H. NƏZƏROVA

AKTN Meyvəçilik və Çayçılıq ETİ Lənkəran Çay filiali

*Tədqiqat sahəsində çay plantasiyalarına mineral və üzvi gübrələrin verilməsi sistemi metodikaya uyğun olan sxem üzrə tətbiq edilmişdir. Üzvi və mineral gübrələrin müxtəlif doza və nisbətlərinin çay məhsuluna variantlar üzrə təsirinin hesablanması ümumi qayda üzrə aparılaraq, yüksək kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinə malik olan 5-ci variantda məhsuldarlığın kəskin artması, yəni nəzarətə görə 771 kq/ha və ya 71,5% artım müşahidə olmuşdur. Yüksək dozalar tətbiq edilən variantlarda bitkilərin vegetativ və generativ orqanlarının fəaliyyətinin yüksəlməsi müşahidə olunmuşdur.*

*Açar sözlər:* çay bitkisi, mineral gübrələr, üzvi gübrələr, məhsuldarlıq, məhsulun keyfiyyəti.

Çay bitkisinin məhsuldarlığının yüksəldilməsində gübrələmə sisteminin öyrənilməsilə alimlərdən Q.Ə.Talıblı (1941), Q.J. Osipov (1970), P.K.Hüseynov (1967), prof. F.A.Quliyev (1984), N.H.Nəzərova (2006-2009) və s. məşqul olmuşlar [1,6]. Lənkəran-Astara rütubətli subtropik bölgəsində çayçılığın inkişaf etdirilməsi üçün 1930-cu illərdən başlamış böyük dövlət proqramları və elmi tədqiqat işləri həyata keçirilmişdir. Bu işlərin ən əsası bölgə torpaqlarının çayayararlığının öyrənilməsi, torpaqların meliorativ vəziyyətinin yaxşılaşdırılması, suvarma suyu ilə təminatı, çayçılığın maddi-texniki bazasının yaradılması, yerli mütəxəssislərin hazırlanması və s. olmuşdur. Bu tədbirlərin icrası ilə yanaşı Respublikada çayçılıq sahəsində elmi-tədqiqat işlərinin daha geniş miqyasda aparılması və çayçılığın elmi əsaslar üzərində inkişaf etdirilməsinə xüsusi diqqət yetirilmişdir [7].

Azərbaycanın rütubətli subtropik bölgəsində çay bitkisinin inkişaf etdirilməsi üçün böyük aqroiqlim potensialının mövcudluğu və Respublikada çayçılığın kənd təsərrüfatında iqtisadi cəhətdən gəlirli sahə olması müəyyən edilmişdir [8]. 1988-1990-cı illərdə başlanmış məlum hadisələr ölkədə başqa sahələrlə yanaşı çayçılıqda da öz təsirini göstərmişdir. Azərbaycanda son illərdə aparılmış islahatlar və özəlləşdirmə çayçılığın dirçəldilməsi üçün böyük imkanlar açılmasına ümid verir [16]. Sözsüz ki, Azərbaycan çayçılığının bazar iqtisadiyyatına uyğunlaşdırılması və tənzimlənməsi, bu sahədə kapital qoyuluşu öz müsbət nəticəsini verəcək və ölkə əhalisinin Azərbaycan çayı ilə təminatı yaxşılaşdırılacaqdır.

Azərbaycanda fermer təsərrüfatlarında mövcud çay plantasiyalarının vəziyyətini yoxlayarkən müəyyən edilmişdir ki, onların əksəriyyəti çox zəif düşmüş və sıradan çıxmaqda olan plantasiyalardır. Ona görə də bu kimi çay plantasiyalarının zəifləməsi səbəblərinin aşkar edilməsi və plantasiyaların vəziyyətinin yaxşılaşdırılması məqsədilə onların aradan qaldırılması qarşımızda duran vacib bir məsələdir. Ümumiyyətlə, faktiki olaraq

hal-hazırda fermer təsərrüfatlarında cəmləşdirilən çay plantasiyalarının ümumi vəziyyətinin yaxşılaşdırılması, məhsuldarlığının bərpa edilməsi və məhsulun keyfiyyət göstəricilərinin yaxşılaşdırılması aktual elmi-tədqiqat və praktik mövzu kimi qarşıda durur [6,7].

**Tədqiqatın öyrənilməsinin vəziyyəti.** Azərbaycanda çay bitkisinin becərilmə texnologiyasına dair xüsusilə, torpaq hazırlığı, torpağın çaya yararlılığının müəyyənəşdirilməsi, çay plantasiyalarının salınması qaydaları, kolların budanması, suvarılması, gübrələnməsi, yaşıl çay yarpağının yığılması və s. məsələlərə dair Meyvəçilik və Çayçılıq Elmi Tədqiqat İnstitutunun Lənkəran Çay və Sitrus Bitkiləri filialında geniş elmi-tədqiqat işləri aparılmışdır.

Çay plantasiyalarının salınması, suvarma və gübrələnmənin təsiri, plantasiyaların seyrəkliyi, çay tinglərinin yetişdirilməsi məsələlərinə dair elmi əsərlər yazılmışdır (C.Müftizadə 1939, Q.A.Talıblı 1938, 1940 və s.). Çay plantasiyaları salmaq üçün torpağın hazırlanmasına dair aqrotexnoloji qaydaları M və Ç ETİ-nin SSRİ EA-nın B.D.Dokuçayev adına Torpaqsünəşliq İnstitutu, AMEA-nın Torpaqsünəşliq və Aqrokimya İnstitutu əməkdaşları (C.M.Dolqov 1940, P.K.Hüseynov 1955, D.M.Hüseynov 1955, H.A.Kaçinsky 1960, 1957, P.B.Kovalyov 1950) həmçinin F.A.Quliyev, Q.J.Osipov 1977, Q.J.Osipov 1963 və s. tərəfindən öyrənilmişdir [2,5]. Azərbaycanda ilk sənaye miqyaslı çay plantasiyaları salarkən Q.Ə.Talıblı (1940) göstərir ki, bunun üçün torpağın dərin şum (60sm-ə qədər) edilməsi, siderat bitkilərin səpilməsi və ya peyin verilməsi ilə mədəni hala salınması vacib sayılır. Lənkəran Çay və Sitrus Bitkiləri filialının əməkdaşları A.Axundov (1965), A.M.Axundov (1954), R.K.Hüseynov (1958), R.K.Hüseynov, T.K.Rəcəbova (1966), Q.M.Oqanov, H.C.Talıbov, Q.Ə.Talıblı (1955, 1960), F.A.Quliyev (1978) çay bitkisinin gübrələnməsinə dair vaxtilə böyük elmi-tədqiqat işləri aparmışlar [1,2].



R.Q.Hüseynov (1967) çay plantasiyalarının gübrələnməsinə dair çox dəyərli məlumatlar vermişdir. O, mineral gübrələrin çay bitgisinin effektivinə təsirində gübrə normaları, müxtəlif gübrələrin effektivliyi, o cümlədən fosfor gübrələrinin effektivliyi, gübrələrin verilmə müddətləri, fosfor gübrələrin sonrakı təsiri, kalium gübrələrinin sonrakı təsiri, çay bitgisi kollarına üzvi və mineral gübrələrin verilməsi barədə səmaliyyətli məlumatlar toplamağa nail olmuşdur. O, həmçinin mineral gübrələrin yaşıl çay yarpağının keyfiyyət göstəricilərinə təsirini də öyrənməyə müvəffəq olmuşdur [5].

Çay bitgisinin torpağın müxtəlif su rejimi şəraitində mineral gübrələrin mənimsənilməsinə dair prof.F.A.Quliyevin (1993) apardığı tədqiqat işlərindən məlum olur ki, çay bitgisi azot və fosfor gübrələrini daha yüksək rütubətlik həddində yaxşı mənimsəyir və eyni zamanda torpaqda nitrofikasiya prosesi daha yaxşı gedir (F.A.Quliyev 1963, 1964, 1973, 1974) [2]. Lənkəran-Astara rütubətli subtropik bölgəsi zəmnində çay plantasiyalarında kolların zəifləməsi, seyrəkliyin baş verməsi və məhsuldarlığın aşağı düşməsi səbəbləri bir sıra alimlər tərəfindən öyrənilmişdir (Q.Ə.Talıblı 1940, F.A.Quliyev 1982, 1985, 1986, N.H.Nəzərova 2005).

Məlum olmuşdur ki, çay plantasiyalarında kolların zəif düşməsi, məhv olmasına səbəb torpağın meliorativ vəziyyətinin pisləşməsi, plantasiyaların istismarının aqronomiya qaydalarına uyğun aparılmaması, plantasiyalara xidmət işlərinin yaxşı təşkil olunmaması və nəhayət torpaqda, həmçinin bitgidə qida maddələrinin çatışmamasıdır [3, 4].

**Tədqiqatın məqsəd və vəzifəsi.** Tədqiqatımızın aparılmasında əsas məqsəd üzvi və mineral gübrələrin doza və nisbətlərinin çay bitkisinin boy, inkişaf və yaşıl çay yarpağı məhsulunun kəmiyyət və keyfiyyətinə təsirini öyrənməkdir. İşin məqsədinə müvafiq apardığımız tədqiqatda aşağıdakı vəzifələrin icrası tələb olunur:

1. Təcrübə apardığımız torpağın aqrokimyəvi tərkibini araşdırmaq;
2. Üzvi və mineral gübrələrin müxtəlif variantlar zəminində təcrübə sahəsi torpağının qida maddələrinin dinamikasına təsiri;
3. Üzvi və mineral gübrələrin müxtəlif norma və nisbətlərinin çay bitkisinin boy və inkişaf dinamikasına təsiri;
4. Mineral və üzvi gübrələrin suvarma, müxtəlif budama, həmçinin yığım üsulları şəraitində çay bitkisinin yaşıl çay yarpağı məhsulunun kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinə təsiri;
5. Vegetasiya müddətində təcrübə sahəsinin torpağının nəmlik dinamikasının öyrənilməsi;
6. Tədqiqat müddətində müxtəlif gübrələrin çay bitkisinin vegetativ orqanlarının inkişaf dinamikasına təsiri;
7. Kompleks aqrotexniki və suvarma şəraitində çay bitkisi məhsulunun, həmçinin torpağın kimyəvi analizi;
8. Tətbiq olunan gübrələrin iqtisadi səmərəliliyi.

**Tədqiqatın metodikası.** Tədqiqatın metodikası çay bitkisi üçün qəbul edilmiş ümumi metodikaya əsasən tərtib edilir.

Tarla təcrübəsi üçün aşağıdakı metodik tələblər icra edilməlidir:

1. Müqayisəli və vahid fərqlin olması. Təcrübənin sxemini və proqramını hazırlayan zaman vahid fərqlənmə prinsipi əsas götürülməli və yerdə qalan amillər bütün variantlarda eyni olmalıdır.
2. Təcrübənin tipik olması. Bu hal təcrübə aparılan yerin şəraiti rayonun şəraitinə uyğun olmalıdır ki, əldə edilən müsbət nəticələri ətraf fermer təsərrüfatlarında tətbiq etmək mümkün olsun. Təcrübənin təşkilinin iki cəhəti əsas götürülmüşdür:

a) Torpaq və iqlimin tipikliyi; b) Tətbiq edilən aqrotexniki işlərin tipikliyi.

3. Miqdarı nəticələrin dəqiqliyi. Bu tarla təcrübəsinin keyfiyyət əlamətidir.

Tətbiq olunan gübrələr kənd təsərrüfatı bitkisinin məhsulunu artırdığı kimi onun keyfiyyət göstəricilərini də yaxşılaşdırır.

4. Təcrübənin dəqiqliyi. Təcrübənin təsdiq olunmuş sxem əsasında qoyulması, müşahidələrin düzgün aparılması və jurnallarda qeydiyyatın aparılması.

Təcrübə Lənkəran Çay və Sirtus Bitkiləri filialının YTT-da 3 təkrarda, 0,20 ha sahədə aşağıdakı variantlar üzrə aparılır. 1. Nəzarət (gübrəsiz). 2. N<sub>90</sub>. 3. P<sub>90</sub>. 4. K<sub>90</sub>. 5. N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub>. 6. Peyin 20t/ha. 7. Siderat (lupin)

Hər variant üçün 5 m uzunluğunda, 10 m enində 50 m<sup>2</sup> sahədə tədqiqat aparılır və hər variantda 5 kol nəzarətə götürülür. 2015-2019-cu illərdə nəzərdə tutulan variantlar təkrar olunur və nəticələr cəmlənilir. Təcrübə 3 təkrarda aparılır. Torpaqda və bitkinin yarpağında makroelementlərin təyini ümumi qəbul edilmiş metodikaya əsasən aparılır (Агрохимические методы исследования почвы, 1975) PH su suspenziyası-potensimetrlə, ümumi azot-Keldal üsulu ilə, ümumi fosfor-A.M.Meşeryakov üsulu ilə, mütəhərrik fosfor-Çirikov üsulu ilə, ammonium azotu-kalorimetrik üsul ilə, nitrat Qrandval-Lyaj üsulu ilə, mübadiləli və suda həll olunan kalium A.A.Masalova, ümumi kalium-Smit, humus-İ.V.Tyurin üsulu ilə öyrənilir. Məhsulun keyfiyyəti və mexaniki tərkibi orta nümunələrdə öyrənilir və hər variant üçün ayrıca aparılır. Biokimyəvi analizlər zamanı nümunələr (fəşlər) aparat Koxda 3-5 dəqiqə ərzində fiksasiya olunur və sonra onları termostatda 700S-də qurudurlar. Tanin Levental üsulu ilə, ekstraktiv maddələr isə Varantsov üsulu ilə təyin edilir. Təcrübə sahəsində çay bitkisinin vegetasiya xarakteri vizual müşahidələr ilə müəyyən edilir. Vegetasiyanın başlanması və sonu, həmçinin mövsüm ərzində vegetasiyanın dinamikası öyrənilir. Çay kollarının zoğvermə biologiyası və intensivliyi hər variantda 0,25 m<sup>2</sup> sahədə (50x50 sm=2500 sm<sup>2</sup> = 0,25 m<sup>2</sup>) üç təkrarda öyrənilir. Bu məqsədlə yazda, şpaler budamadan sonra, müəyyən kötücülər ayrılır və etiketkalanır. Zoğların boy atması üzərində aparılan müşahidələr hər 5 gündən bir aparılır, qeydiyyatlar jurnallara köçürülür. Çay bitkisinin generativ fəaliyyətini öyrənərkən onların çiçəklənmə biologiyası və meyvəmələgəlmə xüsusiyyətləri



yətləri, həmçinin bir kolda çiçəklərin və toxumların miqdarı öyrənilir. Çay bitkisinin yarpaq səthi D.A.Bardukadze, A.S.Çanukvadze (1973) üsulu ilə öyrənilir. Bu zaman hər variant üçün xarakter olan 25 yarpaq səthinin eni və uzunluğunu ölçülərək, 0,7 ayrilik əmsalına vurularaq yarpaq səthi müəyyən edilir. Qeydiyyatlar jurnallarda aparılmışdır.

Çay kolunun həcmi tapmaq üçün O.A.Kovalyovun təqdim etdiyi formuladan istifadə edilir:  $V = 3,14 \times D^2 \times h / 4$

Bioloji müşahidələr, biometrik ölçülər və kolların torpaqüstü hissəsinin uçuotu Ümumittifaq Elmi-Tədqiqat Bağçılıq İnstitutunun tərtib etdiyi proqram-metodiki göstərişə uyğun olaraq aparılır.

**Nəticələrin təhlili**

Lənkəran Çay filialında çay bitkisinin məhsuldarlığının artırılması məqsədilə mineral və üzvi gübrələrin çay plantasiyalarına təsiri metodikada nəzərdə tutulan eksperimentlərin tətbiqinin təhlili aşağıdakı sxem və cədvəllərdə verilmişdir.

Metodikaya uyğun olaraq bitkilərdə fenoloji müşahidələr aparılmış, verilmiş gübrələrin kolun vegetativ, həmçinin generativ orqanların inkişafına təsiri aşağıdakı cədvəldə qeyd edilmişdir.

Cədvəl 1. Çay bitkilərində variantlar üzrə fenoloji müşahidə (2016-cı il)

№	Variantlar	Vegetasiya		Çiçəkləmə		Toxum vermə		İkolda çiçəklərin sayı (ədəd lə)	İkolda toxumların sayı (ədəd lə)
		Başlangıç	Sonu	Başlangıç	Sonu	Başlangıç	Sonu		
1	Nəzarət (gübrəsiz)	23.III	14.X	10.X	6.XI	15.XI	28.XI	44	12
2	N90	18.III	26.X	8.X	4.XI	13.XI	28.XI	96	15
3	P90	20.III	23.X	9.X	2.XI	12.XI	25.XI	88	24
4	K90	22.III	23.X	11.X	20.X	8.XI	23.XI	98	38
5	N90P90K90	16.III	25.X	12.X	28.X	8.XI	22.XI	120	45
6	Peyin20t/ha	16.III	29.X	12.X	29.X	3.XI	22.XI	95	32
7	Siderat(lüpin)								
2	N90	20.III	28.X	11.X	30.X	6.XI	23.XI	55	36

Çay bitkisinin generativ fəaliyyəti, onların çiçəklənmə biologiyası və meyvəmələgəlmə əlamətləri öyrənilərkən 5,6,7-ci variantlar üstünlük təşkil etmişdir. Cədvəldən aydın görünür ki, nəzarət variantına nisbətən bitkilərdə vegetasiyanın başlanması 3 və 4-cü və həmçinin 5-ci variantda 2-3 gün tez başlamış, vegetasiyanın sonu da 4-5 gün çox olmuş, bu hal həm çiçəklənmənin başlanmasında, o cümlədən toxum vermədə də nəzarətdən üstün olmuşdur. Tədqiqata əsasən çay kollarının zoğvermənin sürətləndirilməsini təmin edən variantların tətbiqinin nəticələri aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəldən aydın görünür ki, çay kollarında zoğvermənin sürətləndirilməsi üçün mineral və üzvi güb-

rələrin tətbiqindən nəzarət variantına nisbətən 3,4,5-ci variantlarda həm zoğların sayı, həmçinin normal zoğların faizi daha üstün olmuş, ilin yekununa əsasən bu variantlar nəzarətə nisbətən 1,5-2 dəfədən artıq olmuşdur. Bununla yanaşı mineral və üzvi gübrələrin çay məhsulunun mexaniki tərkibinə təsiri də metodika əsasında öyrənilmişdir. Bunu aşağıdakı cədvəldən aydın görmək olar. Çay bitkisinin generativ fəaliyyəti, onların çiçəklənmə biologiyası və meyvə əmələgəlmə əlamətləri öyrənilərkən 5,6,7-ci variantlar üstünlük təşkil etmişdir.

Cədvəl 2. Üzvi və mineral gübrələrin müxtəlif doza və nisbətlərinin çay kollarında zoğvermənin dinamikasına təsiri (0,20 ha)

№	Variantlar	May		İyul		Sentyabr		İllik	
		Normal zoğ (ədəd)	Kar zoğ (ədəd)	Normal zoğ (ədəd)	Kar zoğ (ədəd)	Normal zoğ (ədəd)	Kar zoğ (ədəd)	Normal zoğ (ədəd)	Kar zoğ (ədəd)
1	Nəzarət (gübrəsi)	46	58	26	18	14	22	86	98
2	N90	65	52	42	26	18	42	125	120
3	P90	68	46	55	34	17	52	139	130
4	K90	68	48	54	45	19	33	139	126
5	N90P90K90	75	40	66	42	26	20	167	102
6	Peyin20t/ha	70	58	58	44	18	20	146	122
7	Siderat(lüpin)	68	44	48	30	23	31	139	105

sahədə (2016-cı il)

Qeyd edilməlidir ki, məhsulun keyfiyyəti və mexaniki tərkibi orta nümunələr əsasında öyrənilmiş, hər variant üçün qeydiyyatlar aparılmışdır. Biokimyəvi analizlər aparmaq üçün nümunələr (fleşlər) Kox aparatında 3-5 dəqiqə ərzində fiksasiya edilmiş, termostatda 700 S-də qurudularaq analiz üçün saxlanılmışdır. Taninin Levental

üsulu ilə, ekstraktiv maddələrin isə Varantsov üsulu ilə təyini nəzərdə tutulmuşdur. Tədqiqatımızın əsas və başlıca vəzifəsi olan mineral və üzvi gübrələrin müxtəlif doza və nisbətlərinin çay plantasiyalarının məhsuldarlığına təsirini öyrənərkən alınan nəticələr aşağıda göstərilən cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 3. Üzvi və mineral gübrələrin müxtəlif doza və nisbətlərinin çay bitkisi məhsulunun mexaniki tərkibinə təsiri (100 q-da) (2016-cı il)

№	Variantlar	May		İyul		Sentyabr		Cəmi %-lə	
		Normal fleş	Kar fleş	Normal fleş	Kar fleş	Normal fleş	Kar fleş	Normal fleş	Kar fleş
1	Nəzarət (gübrəsiz)	67.0	33.0	66.3	33.7	53.6	46.4	186.9	113.1
2	N90	70.1	29.9	75.1	24.9	60.8	39.2	206.0	94.0
3	P90	80.0	20.0	78.4	21.6	61.0	49.0	219.4	80.6
4	K90	76.2	23.8	76.2	23.8	61.4	48.6	213.6	76.4
5	N90P90K90	78.5	21.5	79.5	20.5	64.0	36.0	222.0	88.0
6	Peyin20t/ha	80.0	20.0	76.7	23.3	60.7	39.3	217.4	82.6
7	Siderat(lüpin)	74.0	26.0	72.8	27.2	63.0	37.0	209.8	90.2



Cədvəl 4. Üzvi və mineral gübrələrin müxtəlif doza və nisbətlərinin tətbiqinin çay plantasiyalarının məhsuldarlığına təsiri (2016-cı il)

№	Variantlar	Məhsuldarlıq, kq/ha				Artım	
		I təkrar	II təkrar	III təkrar	Orta	kq/ha	%-lə
1	Nəzarət (gübrəsiz)	1000	1080	1150	1077	-	-
2	N90	1620	1580	1490	1563	486	45,1
3	P90	1550	1540	1480	1523	446	41,4
4	K90	1480	1390	1380	1416	339	31,5
5	N90P90K90	1850	1875	1820	1848	771	71,5
6	Peyin20t/ha	1470	1430	1450	1450	373	35,0
7	Siderat(lüpin)	1350	1280	1290	1306	229	20,5

Cədvəldən aydın görünür ki, uzun müddət qida maddələri ilə təminat çay plantasiyalarında zəif olduğundan həmən sahələrin və bitkilərin tələbatını təmin etdikdə daha yüksək məhsul nəzarət (gübrəsiz) variantına nisbətən 0,5-2,5 dəfə artmış olur.

Artım əsasən 3,4 və 5-ci variantlarda daha qabarıq şəkildə həm bitkilərin sağlamlaşmasında, həmçinin də məhsuldarlığın artırılmasında özünü hələ tədqiqatın I ilində göstərmişdir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Güləhmədov Ə.N, İsgəndərov İ.Ş, Məmmədov R.H, Axundov F.H, Zamanov P.B. və b. Çay plantasiyalarının məhsuldarlığının artırılmasına dair tövsiyələr //Bakı- «Elm» -1990, 68 s. 2. Quliyev F.A., Məmmədov C.Ş., Abdullayev F.M. Çayın becərilməsinin elmi-praktik əsasları. Bakı-2012, 336s. 3. Mövsümov Z.R. Lənkəran zonasının çay əkilən torpaqlarında qida maddələrinin dinamikası //Torpaqşünaslıq və Aqrokimya insitutunun əsərlər toplusu. IX cild. Bakı-1960, s. 129-141. 4. Nəzərova N.H. Çay kolunun boy və inkişafına mineral və üzvi gübrələrin təsirinin öyrənilməsi yolları. Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası. Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu. Cild 21. №3. Bakı-2013 səh.176-179. 5. Гусейнов Р.К, Влияние минеральных удобрений на азотный обмен, урожай и качество чайного листа» –Агрохимия, 1966, № 11, с.39-47. 6. Кулиев Ф.А «Причины снижения урожайности чайных плантации» Баку, Изд-во Аз. НИИ НТИ, 1985. 7. Оганов Г.М., Талыбов Н.С. «Удобрение чая» (Труды Азерб. Ин.та садовод: виноград и субтропических культур)» 1961, с.52.

**Влияние удобрения на розного виды и количество развитие роста чая и на качества продукта зеленого чайного листа**

**Н. Г. Назарова**

В исследовательской области система передачи минеральной и органической удобрения на чайной плантации применены на соответствии схем методики. Учет влияние по вариантам на чайном продукте минеральной и органической удобрения проведен на общей правиле, наблюдаются резкий рост плодородии в варианте 5, имеющие качественные и количественные показателе, м/к по наблюдению 771 кг/га или 71,5%. Наблюдены, примененные в вариантах высоких доз повышении деятельности вегетативных и генеративных органов растений.

**Ключевые слова:** чай растений, минеральные удобрения, органические удобрения, продуктивность, качество продукта.

**Height, development of the organic and mineral fertilizers of the different kind (of) and river (tea) plant of relations and green**

**N. H. Nazarova**

Areas should be provided the purpose of to increase (the) productivity of the plantations of river (tea) with/by absolute organic and mineral matters, food matters stock (reserve) must be secured (provided) in the land. He (she, it) has been known from (the) investigation that/where we carried out (took away) in this area that high doses louse in (the) variants applied vegetative and rise (increase) of the activities of the generativ organs and increase sharplyly of the productivity observe.

**Key words:** Plant of river (tea), mineral fertilizers, organic fertilizers, quality of the productivity, harvest (product).